

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ АРТЕРИАЛЬНОГО  
ДАВЛЕНИЯ И ПУЛЬСА ВО ВРЕМЯ АКТИВНОЙ И ПАССИВНОЙ  
ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ПРОБЫ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ  
ГИПЕРТЕНЗИЕЙ II СТЕПЕНИ**

*Печерская М.С., Козловский В.И.*

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет»*

**Введение.** В настоящее время показано, что оценка ортостатических реакций важна для индивидуализации гипотензивной терапии. Оценка ортостатических реакций может использоваться и для формирования прогноза поражения жизненно важных органов у больных артериальной гипертензией [1].

Для оценки выраженности ортостатических реакций широко используется активная (АОП) и пассивная (ПОП) ортостатические пробы. Обе достаточно длительно используются в клинических исследованиях, достаточно полно разработаны протоколы для различных целей. Наиболее часто анализируются изменения артериального давления и пульса в течение первых 5-10 минут. Однако до настоящего времени недостаточно ясно, имеются ли убедительные отличия в результатах изменения артериального давления при использовании активной и пассивной ортостатических проб у больных артериальной гипертензией II степени, особенно при небольшой продолжительности ортостаза.

**Цель.** Сравнить динамику артериального давления на плече, пальце и пульса во время активной и пассивной ортостатической пробы у больных артериальной гипертензией II степени.

**Материал и методы.** Обследовано 15 больных артериальной гипертензией II степени, (4 женщины и 11 мужчин). Средний возраст составил  $51,7 \pm 5,5$  лет.

Исследование выполнялось в первой половине дня натощак или через 1,5-2 часа после еды. Вначале проводилась активная ортостатическая проба. Пациент находился в горизонтальном положении 10 минут, АД измерялось одновременно на плече и на указательном пальце левой руки. Потом обследуемый в течение 3-5 секунд самостоятельно поднимался, АД регистрировали на 1-й и 5-й минутах вертикального положения. Давление на пальце измеряли с помощью пальцевого тонометра АД «Omron F3», АД на плече измеряли anerоидным тонометром по методу Короткова. Во время проведения пробы оценивали жалобы церебрального (головная боль, головокружение, тяжесть, шум голове, мелькание мушек перед глазами), вегетативного (потливость, изменение цвета кожных покровов, ощущение сухости во рту) и кардиального характера (боль в сердце, неприятные ощущения в сердце, сердцебиение, ощущение перебоев).

После проводили пассивную ортостатическую пробу в нашей модификации. Перед проведением исследования пациентов знакомили с методикой проведения пробы и получали его согласие. Пациент встает на подножку стола, зафиксированного в вертикальном положении, пристегивается ремнем безопасности, уровень фиксации регулируется в зависимости от роста пациента. Стол плавно переводится в горизонтальное положение. Время нахождения пациента в горизонтальном положении 10-15 минут. После регистрации ЧСС, АД на плече и пальце, пациент переводится в вертикальное положение в течение 2-3 секунд. АД и ЧСС регистрировали на 1-й и 5-й минутах вертикального положения. Время регистрации АД и ЧСС аналогично времени при активной ортостатической пробе.

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью электронных таблиц Microsoft Excel XP, пакета программ Statistika 6.0. Результаты представлены в виде  $M \pm SD$ .

**Результаты.** Во время АОП САД на плече достоверно не менялось на первой минуте (таблица 1), ДАД имело тенденцию к снижению.

САД на пальце имело тенденцию к повышению на первой минуте и достоверно повышалось на 5 минуте пробы ( $p \leq 0,05$ ). ДАД на пальце достоверно повышалось на 1 и 5 минутах пробы ( $p \leq 0,05$ ).

ЧСС достоверно повышалось на 1 и 5 минутах пробы ( $p \leq 0,05$ ).

Во время ПОП САД на плече достоверно снижалось на первой минуте (таблица 1), ДАД имело тенденцию к снижению.

САД на пальце достоверно не изменялось на первой минуте и достоверно повышалось на 5 минуте пробы ( $p \leq 0,05$ ). ДАД на пальце достоверно повышалось на 1 и 5 минутах пробы ( $p \leq 0,05$ )

ЧСС также достоверно повышалось на 1 и 5 минутах пробы ( $p \leq 0,05$ ).

Таблица 1 - Динамика ЧСС, АД на плече и на пальце.

Активная	АДС	АДД	АДСпалец	АДДпалец	ЧСС
Исходно лежа	145,4±2,5	89,1±2,7	127,6±7,1	71,3±4,2	64,7±2,5
1-я мин стоя	145,4±4,1	87,9±3,4	131,2±6,2	78,6±5,2	81,5±3,4
5-я мин стоя	152,5±3,6	91,4±3,6	133,9±7,5	83,9±6,2	78,4±3,3
Пассивная	АДС	АДД	АДСпалец	АДДпалец	ЧСС
Исходно лежа	145,1±3,4	91,1±2,8	126,9±5,4	70,4±2,4	63,3±2,3
1-я мин.стоя	145,4±4,2	89,3±3,3	125,6±5,3	75,4±3,9	78,4±4,7
5-я мин стоя	151,4±4,2	91,4±4,4	131±4,4	79,8±3,8	78,1±3,9

При проведении корреляционного анализа отмечена как средняя, так и - высокая корреляционная связь изменений как АД, так и ЧСС при активной и пассивной ортостатической пробе (таблица 2;  $p < 0,01$  для всех коэффициентов).

Таблица 2 - Коэффициенты корреляции изменений артериального давления и частоты сердечных сокращений при активной и пассивной ортостатической пробах

Показатели	Измерение АД на плече	Измерение АД на пальце
АДС на 1 мин	0,75	0,79
АДД на 1 мин	0,81	0,59
ЧСС на 1 мин	0,67	
АДС на 5 мин	0,75	0,67
АДД на 5 мин	0,87	0,73
ЧСС на 5 мин	0,89	

**Обсуждение.** Таким образом, при проведении активной и пассивной ортостатической пробы наблюдаются однонаправленные изменения артериального давления, как на плече, так и на пальце. Мы не выявили убедительных отличий при использовании этих тестов для оценки изменений артериального давления и ЧСС в течение первых 5 минут ортостаза.

Применение активной ортостатической пробы может быть достаточно широко использовано в амбулаторной практике, так как не требует специального оборудования

**Вывод.** У больных артериальной гипертензией II степени при проведении пассивной и активной ортостатической пробы в на 1 и 5 минуте вертикального положения нет достоверных отличий в изменении артериального давления как на предплечье, так и на пальце.

Литература:

1 Marsha, L. Orthostatic Hypotension as a Risk Factor for Stroke / L. Marsha, M.D Eigenbrodt, M.R. Kathryn. – Stroke – 2000 – V. 31. – С. 2307-2313.

- 2 Оленская, Т.Л. Методы исследования ортостатических реакций /Т.Л. Оленская, В.И. Козловский – Вестник ВГМУ – 2003 – Т.2. – № 1 – С. 26-31
- 3 Grubb, B.P. Neurocardiogenic syncope and related disorders of orthostatic intolerance / B.P. Grubb – Circulation. – 2005. – V. 111 (22). – P. 2997-3006.